

Rancang Bangun Media Promosi Villa Berbasis Virtual Reality (Studi Kasus : Villa Ekowisata Butta Gowa Resort)

Nurwahyuni¹⁾, Muh. Ahyar.²⁾, Muh. Ilyas Syarif³⁾

Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang

nurwahyuniunni24@gmail.com

² Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang

ahyar@poliupg.ac.id

³ Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang

ilyasy.ifqi@gmail.com

Abstrak

Teknologi Virtual Reality (VR) memungkinkan pengguna untuk merasakan keberadaan di dunia maya dalam bentuk visual dan berinteraksi dengan lingkungan virtual yang disimulasikan oleh komputer. Teknologi ini memiliki beragam potensi aplikasi, salah satunya adalah sebagai media promosi. Dalam konteks ini, penulis menciptakan sebuah media promosi yang menghadirkan Villa Ekowisata Butta Gowa Resort dalam bentuk Virtual Reality Tour 3D berbasis web. Virtual Tour ini akan memperlihatkan objek 3D bangunan vila yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi dan melihat vila dari berbagai sudut pandang tanpa harus melakukan kunjungan fisik ke lokasi sebelum melakukan reservasi. Untuk menciptakan objek Virtual Tour 3D, penulis menggunakan perangkat lunak Unity 3D dan Blender. Selain menampilkan objek Virtual Tour 3D, website ini juga akan menyediakan beberapa fitur penting, seperti informasi tentang vila, peta lokasi, dan kemudahan reservasi yang terhubung dengan layanan Whatsapp, sehingga pengguna dapat dengan mudah melakukan reservasi. Lebih lanjut, penulis memastikan bahwa website ini dapat diakses melalui komputer maupun perangkat smartphone untuk memaksimalkan kenyamanan pengguna. Untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas website, penulis akan melakukan sejumlah pengujian, termasuk pengujian black box, uji kompatibilitas dengan berbagai web browser, dan penilaian melalui kuesioner yang akan melibatkan pengguna potensial.

Keywords: *Media Promosi, Virtual Reality Tour, Website, Vila*

I. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan industri yang terus berkembang dan memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Salah satu destinasi wisata yang menarik adalah Ekowisata Butta Gowa Resort, yang terletak tidak jauh dari Kota Makassar. Tempat ini tidak hanya menjadi rekomendasi bagi wisatawan yang ingin menghabiskan waktu liburan, tetapi juga menawarkan pengalaman belajar yang berharga. Dalam wawancara dengan pihak pengelola Ekowisata Butta Gowa Resort, terungkap bahwa jumlah pengunjung mencapai sekitar 300 pengunjung setiap bulannya. Hal ini menunjukkan minat yang tinggi terhadap tempat wisata ini.

Pengelola resort ini telah merancang Ekowisata Butta Gowa Resort bukan hanya sebagai tempat rekreasi semata, tetapi juga sebagai tempat untuk belajar. Sarana dan fasilitas telah disiapkan agar pengunjung dapat belajar sambil bermain, sehingga mereka tidak hanya menghilangkan penat tetapi juga mendapatkan nilai edukasi. Salah satu fasilitas yang menarik adalah Vila, yang menjadi rekomendasi akomodasi bagi mereka yang ingin menikmati pengalaman menginap yang nyaman.

Namun, meskipun Ekowisata Butta Gowa Resort memiliki potensi yang besar, media promosi yang saat ini digunakan masih terbatas. Penggunaan foto dan video dalam media sosial belum dapat memberikan gambaran yang memadai kepada calon penyewa. Objek data dua

dimensi (2D) yang digunakan dalam promosi terbatas dalam sudut pandangnya. Akibatnya, calon penyewa seringkali masih merasa bingung dalam membayangkan gambaran vila yang akan mereka tempati, dan sering kali harus mendatangi lokasi untuk mendapatkan informasi lebih jelas.

Untuk mengatasi kendala ini, penerapan teknologi informasi dalam promosi vila perlu dilakukan. Salah satu inovasi yang menarik dalam teknologi Virtual reality adalah teknologi Virtual Tour [1]. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan maya yang disimulasikan oleh komputer, memberikan pengalaman seolah-olah berada di lingkungan tersebut [2]. Dengan menggunakan Website visualisasi desain tiga dimensi (3D), calon penyewa dapat melihat contoh bangunan Vila dengan model 3D serta spot-spot ruangan dari segala penjuru. Informasi yang dihasilkan melalui teknologi ini akan sangat berguna bagi calon penyewa.

Dalam konteks ini, penggunaan teknologi Virtual reality Tour berbasis Website dapat menjadi metode promosi yang lebih menarik dan efektif. Melalui pengalaman Virtual reality, calon penyewa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang Vila dan menghemat waktu karena tidak perlu mendatangi lokasi untuk mendapatkan informasi yang jelas. Dengan membuat Website Virtual reality Tour yang mudah diakses kapanpun dan dimanapun, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Dalam penelitian terdahulu, beberapa studi telah membahas pengaruh penggunaan teknologi Virtual reality dalam pemasaran destinasi pariwisata dan pengalaman wisatawan. Misalnya, penelitian oleh [3]. mengatakan bahwa dengan adanya aplikasi Virtual Tour sebagai media promosi yang interaktif untuk memudahkan tamu dan memudahkan konsumen untuk memperoleh informasi seperti fasilitas melalui gambar panorama 360 derajat dan juga menampilkan detail kamar yang terdapat di Avia Residence. Selain itu penelitian oleh [4] mengungkapkan bahwa Virtual Tour 360 ini dapat memikat wisatawan lokal atau interlokal dan memudahkan user melihat lokasi penginapan dengan tampilan 360 derajat.

II. KAJIAN LITERATUR

A. Virtual Reality

Virtual reality adalah suatu teknologi yang memungkinkan penggunanya merasa berada di dalam dunia virtual (maya), dan penggunanya dapat berinteraksi dengan lingkungan virtual yang disimulasikan oleh komputer sehingga membuat pengguna seolah-olah terlibat secara fisik maupun psikologis. Teknologi virtual reality ini memberikan pengalaman visual kepada penggunanya yang ditampilkan dalam layar komputer, tetapi beberapa aplikasi dari virtual reality ini mengikutsertakan pengalaman indera lain, seperti pendengaran melalui speaker atau earphone [5].

B. Virtual Tour

Menambahkan Virtual Tour merupakan teknologi yang menempatkan user di dalam gambar dan memungkinkan user untuk meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat, tangkap dan menganalisa data virtual secara signifikan. Virtual Tour dapat dijadikan sebuah media yang bisa menghadirkan serta menghidupkan imajinasi bagi para penggunanya. Sehingga seolah-olah penggunanya mengalami serta merasakan keadaan yang sesungguhnya. Menambahkan Virtual Tour merupakan sebuah simulasi dari sebuah lokasi yang terdiri dari rentetan gambar. Rentetan gambar tersebut akan digabungkan (stitch) untuk menghasilkan foto panorama 360 derajat. Virtual Tour sendiri biasanya digunakan untuk memberi pengalaman pernah berada di suatu tempat hanya dengan melihat layar monitor. Penyajian virtual tour dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan gambar ataupun video, selain itu dapat menggunakan model 3 dimensi. Realitas virtual yang diciptakan di virtual reality tour memiliki tiga cara membentuknya [6]:

1. Teknik Tiga Dimensi, membuat lingkungan nyata menjadi lingkungan maya melalui 3D modeling. Hal ini banyak dilihat pada permainan tiga dimensi.
2. Teknik Fotografi yang menghubungkan lingkungan menjadi satu gambar yang tidak terputus contohnya 360°, panorama.
3. Teknik gabungan dari dua metode diatas.

C. Promosi

Promosi merupakan salah satu kegiatan bauran marketing yang sangat penting dalam keberhasilan suatu produk atau barang atau jasa atau bisnis apapun. Promosi bertujuan untuk mengkomunikasikan produk dengan benar kepada konsumen agar mereka mendengar, melihat, tertarik, membeli atau menggunakan produk yang kita buat, dan menggaet target konsumen yang sesuai dengan segmentasi pasar yang telah ditetapkan. Promosi merupakan salah satu kunci kesuksesan produk di pasaran, promosi harus baik dan benar serta sesuai dengan strategi pemasaran yang telah ditetapkan, baik dari segi segmentasi, targeting, dan positioning-nya [7].

D. Vila

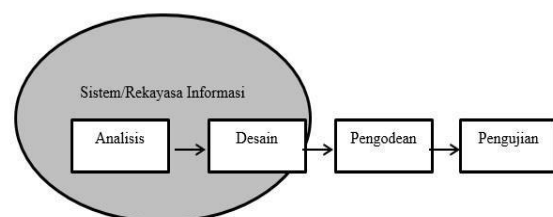
Vila adalah tempat tinggal atau rumah yang dengan sengaja difungsikan untuk disewakan atau digunakan sendiri dan biasanya dibangun pada kawasan objek wisata. Vila merupakan tempat tinggal sekaligus liburan, biasanya terletak diluar daerah yang berhawa sejuk maupun lokasi yang memiliki pemandangan indah seperti di pinggiran kota, pegunungan, pantaidan sebagainya. Vila dibangun di tempat yang relatif tidak padat penduduknya dengan kontur alam yang masih alami untuk memberikan ketenangan pada penghuninya. Karena itu, idealnya, vila ditinggali pada akhir pekan atau musim liburan sebagai sarana penunjang liburan. Meski demikian, tidak menutup vila di tempat saat *weekday*, termasuk untuk kunjungan kerja ke suatu daerah. [8]

E. WebGL

WebGL (Web Graphics Library) adalah API JavaScript untuk rendering grafis 3D interaktif dan grafis 2D dalam setiap web browser yang kompatibel tanpa menggunakan plug-in. WebGL dirancang dan dikelola oleh perusahaan non-profit, Khronos Group. WebGL terintegrasi ke semua web browser standar yang memungkinkan pengolahan gambar sebagai bagian dari halaman web. Elemen WebGL dapat dicampur dengan elemen HTML lain dan digabungkan dengan bagian lain dari sebuah halaman web atau latar belakang dari halaman web. Scene WebGL dapat dibuat tanpa pemrograman dengan menggunakan aplikasi pembuatan konten, contohnya seperti Blender. Scene yang telah dibuat kemudian diekspor ke dalam WebGL.

F. Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan model pengembangan sistem yang sistematis dan sekuensial. Disebut dengan Waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

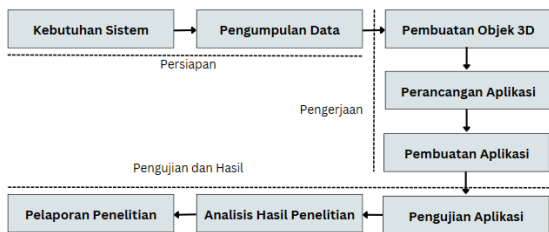


Gambar 1. Metode Waterfall

III. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

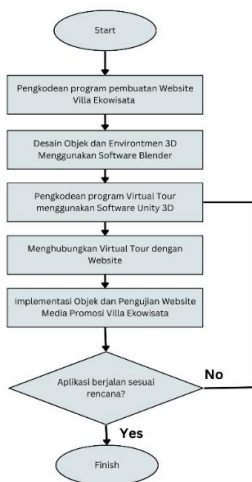
Pada penelitian ini Aplikasi yang akan dibuat adalah Aplikasi Promosi Vila dengan menggunakan teknologi *Virtual reality Tour* berbasis *Website*. Metode perancangan yang digunakan adalah Metode *waterfall*. Perancangan ini dilakukan secara sistematis dari satu tahap ke tahap selanjutnya. Alur tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Alur Tahapan Penelitian

1. Perancangan Sistem

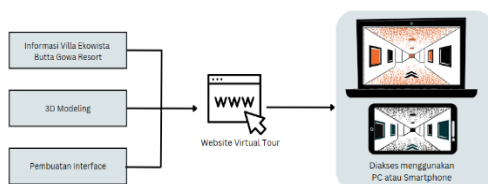
Secara umum, perancangan sistem ini berupa objek *Virtual Tour 3D Vila Ekowisata Butta Gowa Resort* berbasis *Website* yang dapat di akses oleh masyarakat umum guna mengetahui informasi yang terdapat dalam *Vila Ekowisata Butta Gowa Resort*. *Website* ini adalah sebuah media promosi yang diharapkan dapat menjadi media promosi yang menarik bagi user.



Gambar 3. Alur Pengerjaan

2. Perancangan Aplikasi

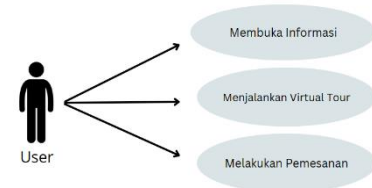
Berikut adalah tahapan perancangan aplikasi *Virtual reality* yang ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Aplikasi

a. Use Case Diagram

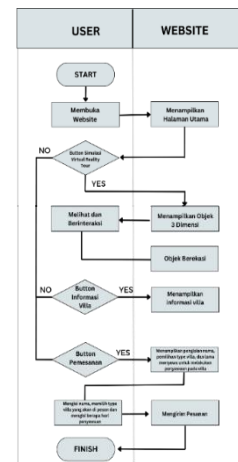
Pada Use Case Diagram menggambarkan persyaratan fungsional dari aplikasi *Virtual reality Promosi Vila* dan menggambarkan interaksi aplikasi dengan pengguna.



Gambar 5. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

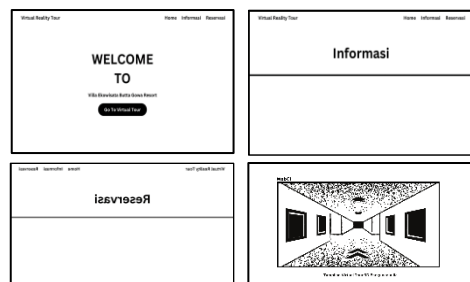
Activity Diagram ini menunjukkan bagaimana proses jalannya sistem yang terjadi pada aplikasi media promosi vila berbasis *Virtual reality*. Adapun alur kerja sistem digambarkan secara detail dalam bentuk diagram alur pada gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram

c. Desain Interface Website

Adapun rancangan desain tampilan pada *Website* ini berdasarkan gambar berikut.



Gambar 7. Rancangan User Interface Website

3. Pengujian Sistem

Beberapa pengujian yang akan dilakukan yaitu:

a. Pengujian Black Box

Pengujian ini bertujuan untuk memeriksa fungsi dari sistem, apakah telah dapat menjalankan fungsi dengan benar atau belum sesuai dengan input perintah yang diberikan.

b. Pengujian Web Browser

Pengujian ini bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan dalam aplikasi web yang berkaitan dengan keamanan, fungsi, kegunaan, navigasi, kinerja, kapasitas dan kompatibility dengan browser web yang berbeda.

c. Pengujian Oleh User

Dalam pengujian ini ditujukan kepada pengguna untuk menghasilkan dokumen berupa bukti bahwa aplikasi sudah dapat diterima oleh pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 20 orang responden.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, telah berhasil menciptakan sebuah *Website* interaktif berbasis Realitas Virtual (*Virtual reality*) yang menghadirkan sebuah pengalaman yang sangat menarik sebagai media promosi *vila*. Melalui teknologi ini, objek-objek yang semula tampil dalam bentuk gambar 2D telah berhasil diubah menjadi representasi tiga dimensi yang nyata. *Website* ini memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menjelajahi *vila* dengan sudut pandang yang beragam, seolah-olah pengguna berada di lokasi tersebut secara fisik. Dengan fitur interaktif yang disediakan, pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan lingkungan *vila* tanpa membutuhkan kunjungan fisik. Selain itu, fitur-fitur tambahan seperti informasi penjelasan detail tentang fasilitas *vila*, lokasi *vila*, dan fitur reservasi yang sangat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan *vila*. Fitur reservasi ini memungkinkan pengguna untuk secara langsung mengatur jadwal kunjungan atau mengajukan permintaan pemesanan melalui platform *virtual* ini.

A. Tampilan Website

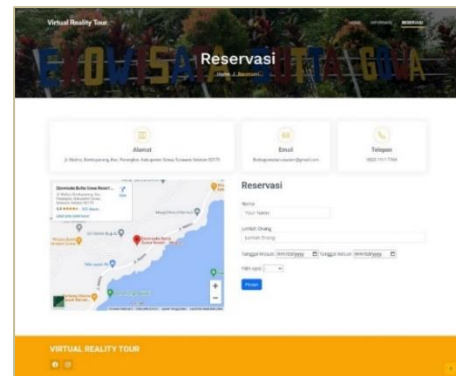
Tampilan awal Website Virtual Tour 3D ini dapat diakses pengguna secara umum, dimana halaman ini terdapat tiga pilihan menu yaitu menu Home, Informasi dan galeri. Button Lihat Virtual Tour Vila pada halaman awal, ketika di klik maka akan langsung menuju ke halaman Virtual Tour Vila Ekowisata Butta Gowa Resort.



Gambar 8. Tampilan Awal Halaman Website



Gambar 9. Tampilan Halaman Informasi



Gambar 10. Tampilan Halaman Reservasi

B. Virtual Tour 3D

Hasil akhir dari *Virtual Tour* pada tampilan ini merupakan sisi utama untuk memasuki bangunan *Vila* Ekowisata. Pada tampilan ini, terlihat dengan jelas bagian depan dari *Vila* Ekowisata Butta Gowa, tepatnya pada bagian depan *Vila* Type 2.



Gambar 11. Tampilan logo Unity 3D sebelum masuk ke Vila Ekowisata Butta Gowa Resort



Gambar 12. Tampilan Awal Virtual Room

Vila Tipe 1 adalah salah satu variasi *vila* yang tersedia di Ekowisata Butta Gowa Resort. Di dalam kompleks resort ini, terdapat 13 unit *Vila* Tipe 1 yang disusun berjejer.



Gambar 13. Tampilan Bagian Depan Vila Tipe 1

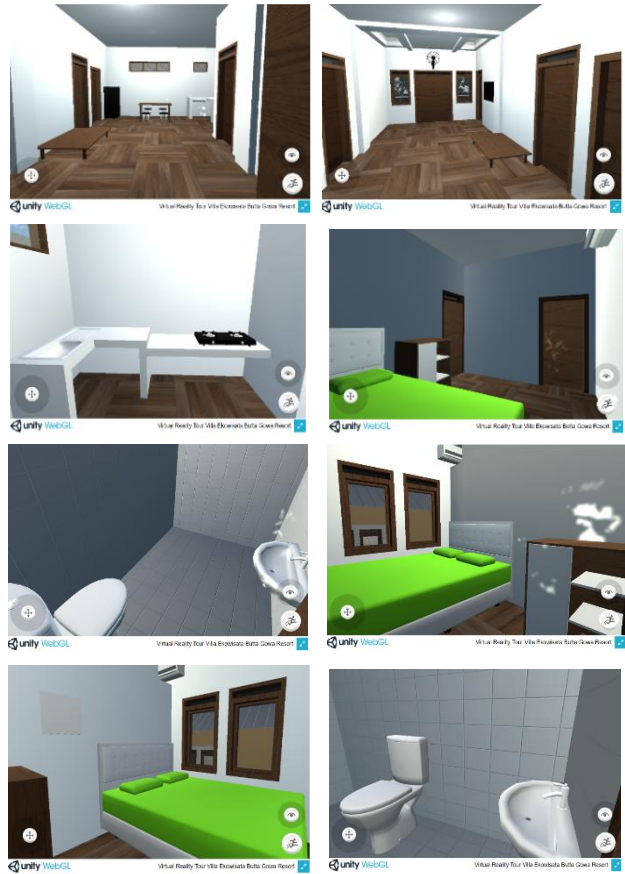


Gambar 14. Tampilan Bagian Dalam Vila Tipe 1

Tidak hanya terdapat *Vila* tipe 1, namun juga terdapat 1 unit *Vila* tipe 2 yang tersedia di Ekowisata Butta Gowa Resort. *Vila* tipe 2 ini memiliki ukuran yang lebih luas jika dibandingkan dengan *Vila* tipe 1. Pada *Vila* tipe 2 ini memiliki beberapa fasilitas yang cukup lengkap, seperti memiliki 3 kamar tidur, 2 kamar mandi, dapur beserta wastafel dan beberapa fasilitas pelengkap lainnya.



Gambar 15. Tampilan Bagian Depan Vila Tipe 2



Gambar 16. Tampilan Bagian Dalam Vila Tipe 2

C. Panduan Penggunaan Website

Website ini dapat diakses baik melalui PC maupun *Handphone*. Saat mengakses situs ini melalui PC, Anda memiliki kemampuan untuk mengontrol pemain menggunakan tombol *keyboard* seperti kiri, kanan, atas, dan bawah. Selain itu, pengguna dapat menggerakkan pandangan pemain dengan menggunakan *Touchpad* atau *Mouse*. Untuk melompatkan pemain, cukup tekan tombol spasi pada *keyboard*. Sementara itu, jika pengguna membuka situs ini melalui *Handphone*, pengguna dapat mengendalikan pemain menggunakan *joystick virtual* yang terdapat pada layar. Instruksi lebih lanjut mengenai cara penggunaan situs ini dapat ditemukan dalam gambar 17.



Gambar 17. Panduan Penggunaan Virtual Tour

D. Pengujian dan Hasil

1. Pengujian Black Box

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Aspek Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Fungsionalitas Umum	Seluruh fitur utama berjalan dengan lancar.	BERHASIL
2	Reservasi	Fitur reservasi berhasil diuji dan konfirmasi terkirim ke WhatsApp.	BERHASIL
3	Kompabilitas Perangkat	Website responsif di PC maupun Handphone.	BERHASIL
4	Pengendalian Pemain	Kontrol pemain pada PC dan Handphone responsif.	BERHASIL
5	Panduan Penggunaan	Panduan membantu pengguna memahami penggunaan dengan baik.	BERHASIL
6	Performa dan Kecepatan	Kinerja responsif dan waktu muat wajar.	BERHASIL

2. Pengujian Web Browser

Hasil pengujian pada berbagai web browser seperti Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox dan Safari Website media promosi berbasis Virtual Tour dapat diakses dan berfungsi dengan baik meskipun ada perbedaan kecil dalam tampilan atau perilaku, keseluruhan pengalaman pengguna tetap konsisten dan memuaskan di semua browser tersebut

V. KESIMPULAN

Pembangunan website Virtual Tour pada Vila Ekowisata Butta Gowa Resort telah berhasil dibuat menggunakan Unity 3D dan Visual Studio Code. Website Virtual Tour yang dibuat sesuai dengan perancangan dan dapat berjalan dengan baik sebagai media promosi yang lebih menarik. Dengan website ini, pengunjung dapat melihat visualisasi lengkap dari Vila Ekowisata Butta Gowa Resort, termasuk eksterior dan interior, tanpa harus berkunjung ke lokasi Vila sebelum melakukan reservasi. Sistem website ini memanfaatkan sistem First Person Controller, di mana pengguna dapat mengendalikan sendiri untuk bergerak melihat dan melilingi tipe Villa yang ingin dipesan.

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, menunjukkan bahwa website Virtual Tour dapat berjalan dengan baik, selurus proses penggunaan pada semua fitur berjalan lancar. Dan berdasarkan hasil pengujian web browser

REFERENSI

[1] T. F. Prasetyo, A. Bastian, and H. Sujadi, “Aplikasi Virtual Reality Sebagai Media Informasi Kampus Utama Universitas Pgris Semarang Berbasis Android,” *JIPETIKJurnal Ilm. Penelit. Teknol. Inf. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 30–41, 2020, [Online]. Available: <http://journal.upgris.ac.id/index.php/jipetik/article/view/IKA>

[2] A. Osman, N. Wahab, and M. Ismail, “Development and Evaluation of an Interactive 360 Virtual Tour for Tourist Destinations,” *J. Inf. Technol. Impact*, vol. 9, no. 3, pp. 173–182, 2009, [Online]. Available: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Development+and+Evaluation+of+an+Interactive+360+Virtual+Tour+for+Tourist+Destinations#0>

[3] A. H. Wijaya and S. Atin, “PEMBANGUNAN APLIKASI VIRTUAL TOUR DAN RESERVASI PADA AVIA RESIDENCE Teknik Informatika-Universitas Komputer Indonesia,” 2019.

[4] D. G. Thomas, S. R. U. A. Sompie, and B. A. Sugiarto, “Virtual Tour Sebagai Media Promosi Interaktif Penginapan Di Kepulauan Bunaken,” *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 14–22, 2018, doi: 10.35793/jti.13.1.2018.20188.

[5] N. M. Pratiwi, M. I. Syarif, and Syahrir, “Rancang Bangun Virtual Reality untuk Media Pemasaran Perumahan (Studi Kasus : Perumahan PT . Butta Gowa Propertindo),” *Semin. Nas. Tek. Elektro dan Inform.*, pp. 123–127, 2020.

[6] A. Yuliana and E. R. Amrin, “3D VIRTUAL TOUR 360 o SEBAGAI MEDIA PROMOSI PERUMAHAN (STUDI KASUS FIRDAUS GARDEN),” *Tedc*, vol. 12, no. 1, pp. 1–9, 2018.

[7] M. B. Lubis, “Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Produk Mobil Bekas Berbasis Android Menggunakan Metode Marker Based Tracking (Studi Kasus : Carro Indonesia) Designing of Android-Based Augmented Reality As a Promotion Media for Product Used Car Using,” 2021.

[8] A. Panca, “Update Pengertian Villa dan Perbedaannya dengan Hotel,” *Penginapan.net*, 2022. <https://penginapan.net/pengertian-dan-definisi-villa/> (accessed Jan. 28, 2023).